

RMF SYSTEMS

PURE POWER



GIANT OFF-LINE FILTER

GOLU – VORTEILE

- ▶ Reduziert die Kontamination durch Feststoffpartikel
- ▶ Erhält ausgezeichnete Reinheitsgrade aufrecht
- ▶ Verringert die Verunreinigung durch Wasser
- ▶ Reduziert Stillstandszeiten der Maschinen
- ▶ Verringert die Oxidation des Öls
- ▶ Erhöht die wertvolle Lebenszeit von Maschinen
- ▶ Reduziert die Betriebskosten

GOLU – FAKTEN

- ▶ Die wasserabsorbierenden Elemente können bis zu 1,5 Liter Wasser pro Element entfernen
- ▶ Die Mikroglass-Elemente können bis zu 1 kg an Feststoffpartikel entfernen

Die Giant Off-Line Unit (GOLU) ist auch als „Giant“ bekannt. Das Filtergehäuse des Giant ist mit einer Pumpenmotor-Gruppe und einem elektrischen Steuerkasten versehen – GOLU ist damit eine einfach hand-zuhabende Plug & Play Filterlösung. Alles was es dazu benötigt sind eine Stromversorgung, sowie Saug- und Rücklaufleitungen.

Die GOLU Filtereinheit kann problemlos sowohl an neue, als auch an bestehende Hydraulikanlagen angebracht werden. Mithilfe einer integrierten Pumpen-Motor-Einheit am Off-Line Filter wird das Öl vom Reservoir durch den Filter gepumpt und das filtrierte Öl anschließend in den Tank zurückgeleitet. Bei Bedarf sind die entsprechenden Elemente in verschiedenen Filterfeinheiten erhältlich und werden somit jeder Anwendung gerecht. Zusätzlich können auch wasserabsorbierende Teile verwendet werden.

THE GIANT

Der RMF Systems Giant Off-Line Filter wurde speziell für industrielle Hydraulik- und Schmiersysteme entwickelt. Die



The Giant Off-Line Unit

geräuscharme Zahnradpumpe aus Stahl kann in einem hohen Viskositätsbereich von 12 bis 800 cSt eingesetzt werden. Ein Delta P Indikator ist im Lieferumfang standardmäßig enthalten. Eine ganze Reihe von Filterfeinheiten steht zur Verfügung für den Giant – von einem bis zu 25 Mikrometern. Diese besitzen die Eigenschaft sogar kleinste Schmutzpartikel aus dem Öl zu entfernen. Im Falle einer Ausstattung mit wasserabsorbierenden Elementen führt die reduzierte Verschmutzung durch Wasser zu einer Steigerung der Lebensdauer von Additivpaketen und einer verminderten Oxidation des Öls und der Komponenten.

ÜBERWACHUNG

Der Giant kann mit zusätzlichen Komponenten zur Überwachung des Maschinenzustands ausgestattet werden, wie z.B. dem CMS (Contamination Monitoring System), dem OQS (Oil Quality Sensor) und dem OQD (Oil Quality Display). Der Schaltkasten ist für diese Ergänzungen bereits ausgelegt. Das CMS kann den Ölrreinheitsgrad in allen internationalen Standardformaten wiedergeben (8-Kanal-Sensor 4, 6, 14, 21,

25, 38, 50, 70 $\mu\text{m(c)}$). Bei Bedarf kann dem CMS der optionale Feuchtigkeits- und Temperatursensor hinzugefügt werden, um den Wassergehalt in RH % anzuzeigen.

EINSATZBEREICHE

Der Giant ist einsetzbar für Hydraulikaggregate (HPU's), Schmiersysteme und Öltanks, große Getriebe sowie für Speichertanks für biologisch abbaubare Flüssigkeiten. Zu den Branchen, in denen der „Gigant“ bereits erfolgreich verwendet wird, zählen beispielsweise die Stahlindustrie, die Maritime Industrie, die Automobilindustrie sowie die Papier- und Zellstoffindustrie.

SYSTEMKONTAMINIERUNG

Es ist eine anerkannte Tatsache in der Hydraulikbranche, dass Kontaminationen bzw. Verunreinigungen 80 % aller mechanischen Versagen verursachen. Diese Verschmutzung entsteht durch im Öl vorhandene Feststoffpartikel wie Metall, Sand oder Gummi. Verunreinigungen durch Wasser können außerdem Korrosion, Metallermüdung, Flüssigkeitszersetzung und eine verringerte Dicke des Schmierfilms zur Folge haben.

Spezifikation

PRODUKTDDETAILS	
Abmessungen (H x B x T)	1225 x 581 x 290 mm
Gewicht	115 kg
Stromversorgung (alle 50/60Hz 3 Phasen)	230/400V AC
	400/690V AC
	200/346V AC
Anschluss	1 ½ " SAE - 3000 psi / 205 bar
Nennleistung	2,2 kW (Standard)
Durchflussrate	ca. 80 l/min (von Frequenz abhängig)
Viskositätsbereich	12 – 800 cSt
Pumpen-Sicherheitsventil	15 bar
Max. Rücklaufdruck	1 bar
Glasfaserelemente	1, 3, 6, 12, 25 Mikron
Wasserabsorptionselement (Material)	Superabsorber-Polymer, in Kombination mit Glasfaser A6, A12
Elementwechsel	3,5 bar mit Druckdifferenz-Schalter (mit Betriebsanzeige am Steuerkasten)
Einheitsdichtung	Alle Viton-Dichtungen
Elementdichtung	Muss angegeben werden
Extra-Optionen	Optional: CMS, OQS, OQD
Schaltkasten	Schaltkasten mit Ein/Aus-Schalter, Motorschutzrelais, Filtersättigungsanzeige, 24 V DC Stromversorgung für CMS und OQS Einheit

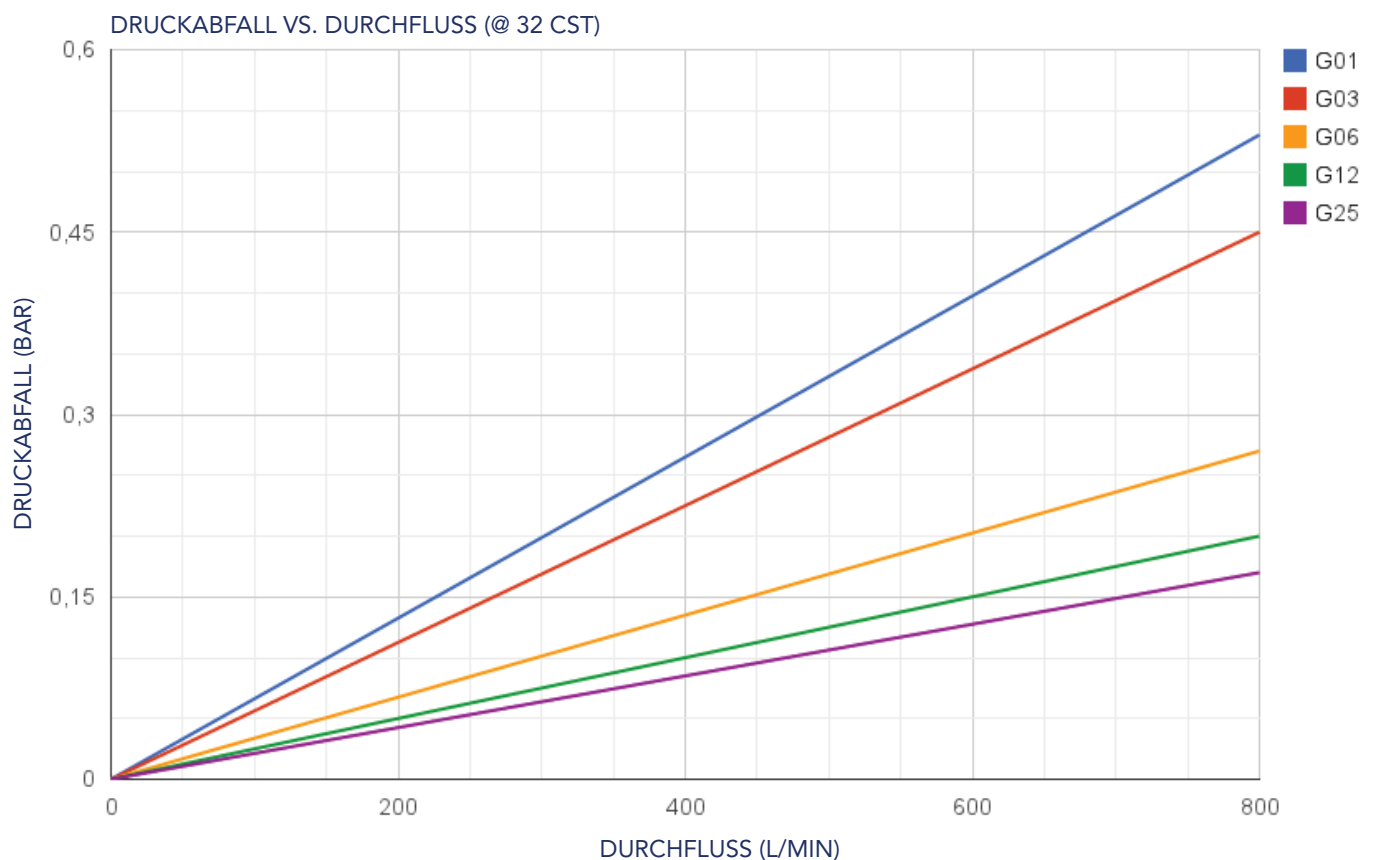
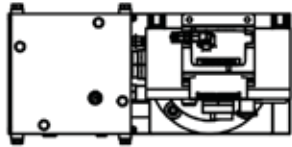


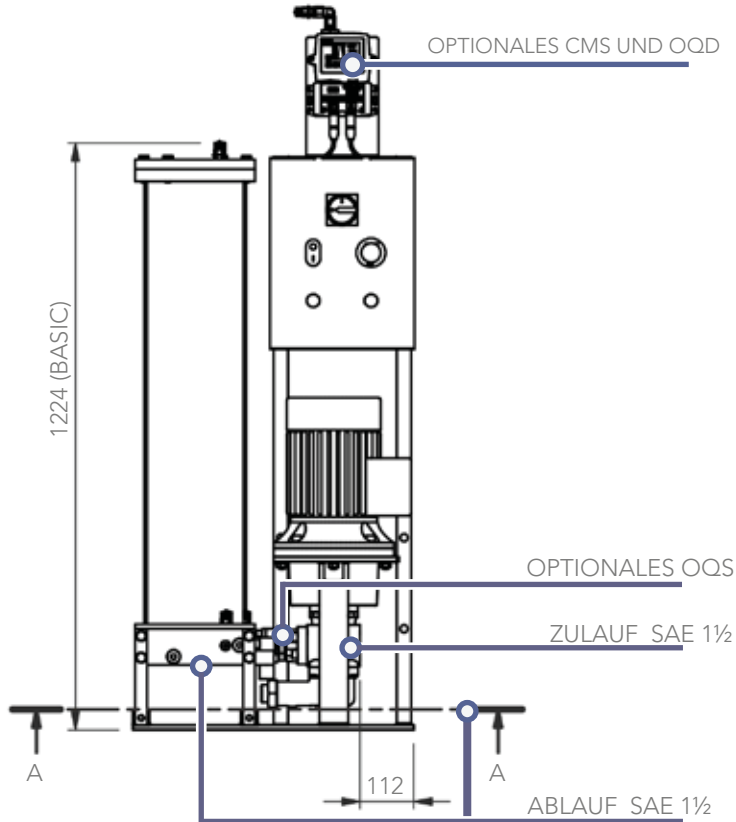
Abb. 1: Druckabfall vs. Durchfluss

Abmessungen

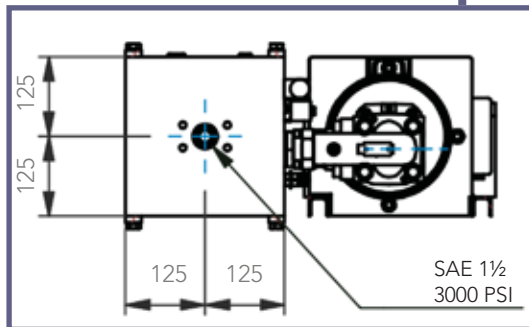
ANSICHT VON OBEN



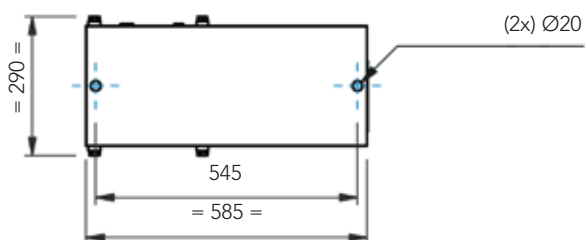
ANSICHT VON VORNE



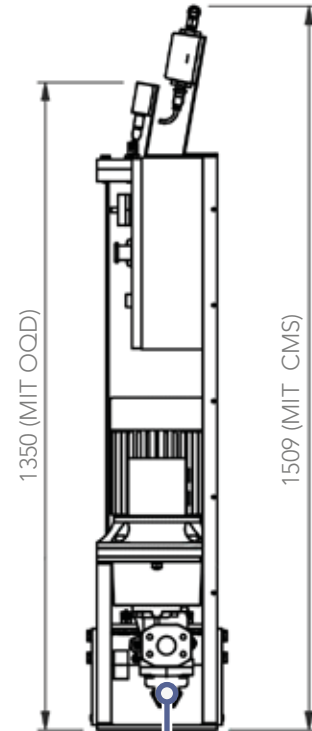
SEKTION A - A



ANSICHT VON UNTEN



ANSICHT VON DER SEITE



DETAIL

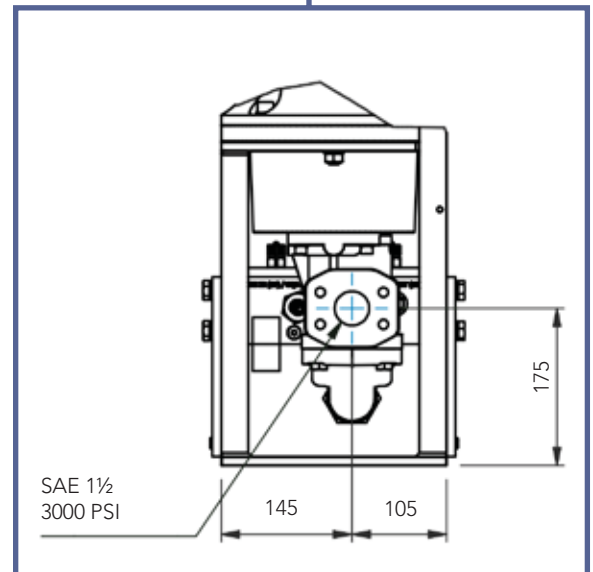


Fig. 2: Abmessungen

Hydraulikschaltplan

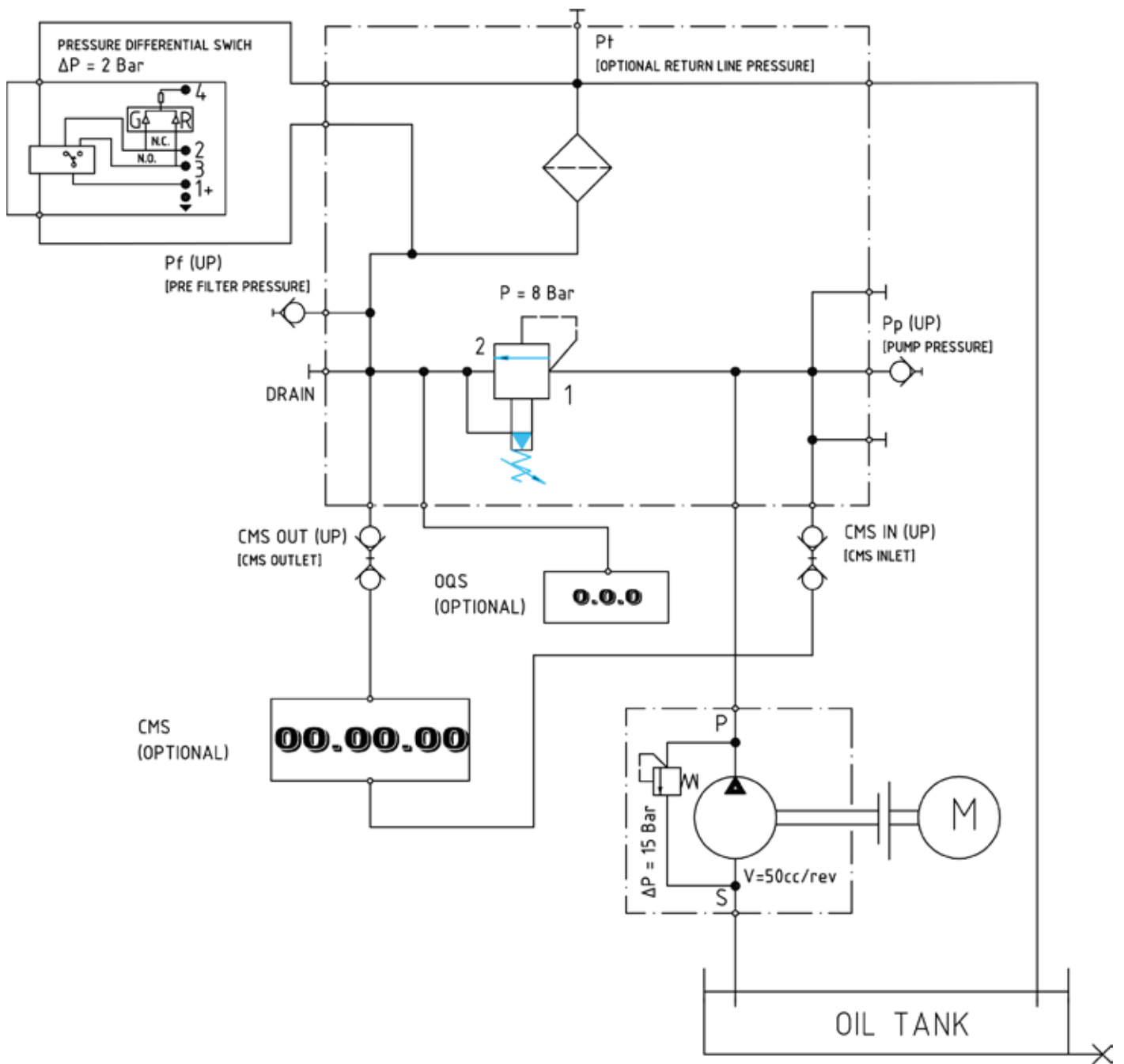


Abb. 3: GOLU Schaltplan

Contamination Monitoring Sensor CMS

Der CMS in-line Contamination Monitor misst und zeigt automatisch die Partikelverschmutzung, den Feuchtigkeitsgrad und die Temperaturen in den diversen hydraulischen Flüssigkeiten. Das CMS wurde speziell dafür entwickelt, um es direkt an solche Systeme anzuschließen, welche fortlaufende Analysen und Messungen erfordern – und dabei nur begrenzt Platz und Kosten einnehmen dürfen.

SPEZIFIKATION

LED basierter automatischer Partikelzähler, nach dem Abschattungsprinzip arbeitend

ANALYSE-BEREICH

ISO 4406:1999 Code 0 bis 25, NAS 1638 Klasse 00 bis 12, AS4059 Rev.E. Tabelle 2 Größen, A-F: 000 bis 12 (untere Begrenzung testzeitabhängig)

PARTIKELGRÖSSE

4,6,14,21,25,38,50,70 $\mu\text{m}(c)$ gemäß novelliertem ISO 4406 Standard

CMS WASSER- UND TEMPERATURENSOR

Der optionale CMS Wassersensor misst den Wassergehalt mit einem kapazitiven rF/RH-Sensor (relative Feuchte/relative humidity). Das Ergebnis wird als prozentuale Sättigung ausgedrückt. 100 % rF/RH entspricht dabei dem Punkt, ab dem freies Wasser in der vorhandenen Flüssigkeit enthalten sein wird, d.h. das Öl kann ab diesem Punkt kein weiteres Wasser mehr aufnehmen.

SOFTWARE

Alle CMS Einheiten werden mit entsprechender Software geliefert, die dem automatischen Download neu generierter Ergebnisse dient. Alternativ können historische Daten vom integrierten CMS-Speicher heruntergeladen werden. Der CMS-Speicher bietet Platz für rund 4000 Log-Einträge - wenn er voll ist, wird der älteste Protokolleintrag überschrieben.

- ▶ Welche Tests protokolliert werden und wann, kann in den Log-Einstellungen festgelegt werden
- ▶ Jeder Datensatz wird mit Zeit, Datum und einer CMS Seriennummer versehen, wodurch er später eindeutig identifiziert werden kann.

CMS ALARMSIGNAL-LED

Alle CMS-Versionen besitzen eine mehrfarbige Anzeige auf der Frontplatte um den Status bzw. den Alarmzustand ersichtlich zu machen. Die Alarm-Grenzwerte können durch die mitgelieferte Software über serielle Schnittstellen eingestellt werden.



CMS USB-I ADAPTER

Dieser USB-Adapter ist eine Lösung für den einfachen Anschluss eines PCs/Laptops an das CMS. Er besteht aus einer USB:RS485-Schnittstelle mit einer vorverdrahteten Klemmleiste zum direkten Anschluss an das CMS. Eine zusätzliche Klemmleiste ist für eine Verbindung zu externen Geräten über zwei Halbleiterrelais vorgesehen. Ein externer DC-Adapter kann zur Versorgung des kompletten Systems mit Energie eingesetzt werden. Wenn der Computer ständig verbunden ist, kann die Energie auch direkt über das USB-Kabel bezogen werden. Nur für stromversorgte PCs/Laptops.

Oil Quality Sensor

OQS

Der Ölqualitätssensor (OQS) von RMF Systems versetzt Sie in die Lage, die Ölqualität und den Wassergehalt in Echtzeit zu überwachen. Teure Ölwechsel werden somit aufgrund des tatsächlichen Ölzustands durchgeführt und nicht mehr aufgrund starrer Zeitpläne oder Betriebsstunden.

UMWELTFREUNDLICH

Starre Wartungsprogramme mit festen Zeitplänen weisen einige Nachteile auf. Umweltexperten nennen vermeidbare Abfallstoffe als größtes Problem. Der OQS ermöglicht durch seine Echtzeitmessungen eine Erhöhung der Lebensdauer des Öls.

MARKTFÜHREND

Der Ölqualitätssensor (OQS) ist 60-mal empfindlicher gegenüber Ölverschmutzungen als alle anderen dielektrischen Sensoren.

INTELLIGENT

Der OQS misst die Energieverlust-Komponente der Permittivität. Alle Verunreinigungen wie metallische Partikel, Ruß, Wasser, Oxidation, Glykol und insbesondere Verbrennungsrückstände erhöhen diesen gemessenen Wert.



EINSATZBEREICHE

Verlässliche Messung von Verunreinigungen in allen industriellen Anlagen, wie z.B.:

- ▶ Diesel- und Benzinmotoren
- ▶ Kompressoren
- ▶ Industrielle Getriebemotoren
- ▶ Windkraftanlagen
- ▶ Generatoren
- ▶ - Hydraulische Systeme

VORTEILE

- ▶ Verringerte Wartungskosten
- ▶ Verlängerte Ölwechselintervalle
- ▶ Gezielte Stillstandsintervalle für erhöhte Produktivität
- ▶ Reduzierte Altölkosten
- ▶ Erhöhte Anlagenverfügbarkeit
- ▶ Kostengünstiges Investment-Tool
- ▶ Verbesserte CO₂-Bilanz
- ▶ Verringerte Betriebskosten

OQS MERKMALE

- ▶ Robuste Ausführung
- ▶ Resistent gegen hohe Fluid-Temperaturen von -40 °C bis 120 °C
- ▶ Einsatz bis 20 bar Systemdruck



DER ÖLQUALITÄTSDISPLAY - OQD

Der Ölqualitätsdisplay ist eine einfache Vorrichtung, mit der man den Zustand und die Temperatur des Öls ohne PC ablesen kann. Die Installation des OQD erfolgt an einer gut erreichbaren oder einsehbaren Position und je nach Bedarf können sie in der Anzeige zwischen dem visualisieren des Ölzustandes und der Temperatur wählen. Das Gerät hat die Schutzklasse (IP67) und besteht aus robustem Polycarbonat.

Bestellcode

GIANT OFF-LINE FILTER

IHR GOLU-BESTELLCODE

TABELLE 1	TABELLE 2	TABELLE 3	TABELLE 4	TABELLE 5	TABELLE 6	TABELLE 7	TABELLE 8	TABELLE 9	TABELLE 10	TABELLE 11
GOLU	1B	92				10	0			

TABELLE 1 – BASISKONFIGURATION

	CODE
„Giant Off-line Unit“	GOLU

TABELLE 2 – GEHÄUSE-KONFIGURATION

GEHÄUSE	ANZAHL VON ELEMENTEN	CODE
Einzelgehäuse (doppelte Länge)	1 Element – (916 mm)	1B

TABELLE 3 – ELEMENT-LÄNGE

		CODE
L = 916 mm	1B Gehäuse	92

TABELLE 4 – FILTERMATERIAL

	CODE
Glasfaser, 1 Mikron, $\beta_{1} \geq 200$	G01
Glasfaser, 3 Mikron, $\beta_{3} \geq 200$	G03
Glasfaser, 6 Mikron, $\beta_{6} \geq 200$	G06
Glasfaser, 12 Mikron, $\beta_{12} \geq 200$	G12
Glasfaser mit Polymer, 6 Mikron (absolut)	A06
Glasfaser mit Polymer, 12 Mikron (absolut)	A12

TABELLE 5 – DICHTUNGSMATERIAL

	CODE
Viton	V

TABELLE 6 – STROMVERSORGUNG

	CODE
230/400V AC 50Hz / 3 Phasen (RMF-Standard)	0
255/460V AC 60Hz / 3 Phasen	
200/346 VAC 50/60Hz / 3 Phase	P

TABELLE 7 – PUMPEN - OPTIONEN

	CODE
STANDARD FÜR 50/60HZ MOTOR	
50 cm ³ /r	GOLU1B

TABELLE 8 – ANZEIGE

	CODE
Δp Schalter (RMF Standard)	0

TABELLE 9 – EXTRA-OPTIONEN	CODE
Standard-Schaltkasten mit Ein/Aus-Schalter, Motorschutzrelais, Filtersättigungsanzeige, 24 V DC Stromversorgung für CMS und OQS Einheit. Mit integriertem „double RS485“ zu USB Konverter für die Datenübertragung	0
Ohne Schaltkasten	1
Schaltkasten mit Ein/Aus-Schalter, Motorschutzrelais, Filtersättigungsanzeige, 24 V DC Stromversorgung für CMS und OQS Einheit. Mit integriertem „double RS485“ zu „Ethernet“ Konverter für die Datenübertragung	2
Standard-Schaltkasten mit Ein/Aus-Schalter, Motorschutzrelais, Filtersättigungsanzeige, 24 V DC Stromversorgung für CMS und OQS Einheit. Mit integriertem „double RS485“ zu USB Konverter für die Datenübertragung und Frequenzregler	3

TABELLE 10 – VORBEREITUNGSOPTIONEN	CODE
Keine Option	0
Vorbereitung für CMS	1
Vorbereitung für OQS	2
Vorbereitung für CMS und OQS	3
Integration of CMC	4

TABELLE 11 – INSTALLATIONSOPTIONEN (FÜR EINZELHEITEN SIEHE CMS- UND OQS-BESTELLCODE)	CODE
Keine Option	0
RMF „full-Option“ (Standard) CMS installiert	1
RMF OQS/OQD installiert	2
RMF OQS/OQD und „full-Option“ (Standard) CMS installiert	3
RMF CMS-0-M-K-R-G1	4
RMF CMS-W-M-0-R-G1	5
RMF CMS-0-M-0-R-G1	6
RMF OQS/OQD und CMS-0-M-K-R-G1	7
RMF OQS/OQD und CMS-W-M-0-R-G1	8
RMF OQS/OQD und CMS-0-M-0-R-G1	9

92 SERIE FILTERELEMENT

IHR FILTERELEMENT-BESTELLCODE		
TABELLE 1	TABELLE 2	TABELLE 3
92		

TABELLE 1 – ELEMENT-LÄNGE	CODE
920 mm	92

TABELLE 2 - FILTERMATERIAL	CODE
Glasfaser, 1 Mikron, $\mu 1 \geq 200$ (ISO 4572) / $\mu 2,5 \geq 1000$ (ISO 16889)	G1
Glasfaser, 3 Mikron, $\mu 3 \geq 200$ (ISO 4572) / $\mu 5 \geq 1000$ (ISO 16889)	G3
Glasfaser, 6 Mikron, $\mu 6 \geq 200$ (ISO 4572) / $\mu 7 \geq 1000$ (ISO 16889)	G6
Glasfaser, 12 Mikron, $\mu 12 \geq 200$ (ISO 4572) / $\mu 12 \geq 1000$ (ISO 16889)	G12
Glasfaser, 25 Mikron, $\mu 25 \geq 200$ (ISO 4572) / $\mu 25 \geq 1000$ (ISO 16889)	G25
Glasfaser mit Polymer, 6 Mikron, $\mu 6 \geq 200$ (ISO 4572)	A6
Glasfaser mit Polymer, 12 Mikron, $\mu 12 \geq 200$ (ISO 4572)	A12

TABLE 3 - SEAL MATERIAL	CODE
FPM	V

Details

CONTAMINATION MONITORING SENSOR

IHR CMS-BESTELLCODE					
TABELLE 1	TABELLE 2	TABELLE 3	TABELLE 4	TABELLE 5	TABELLE 6
CMS		M		R	G1

TABELLE 1 – BASISKONFIGURATION	CODE
Contamination Monitoring Sensor – CMS (RMF Standard)	CMS

TABELLE 2 – SENSOR - OPTIONEN	CODE
Feuchtigkeitssensor - Option (nur Mineralöl)	W
Ohne Sensor - Option	0

TABELLE 3 – FLÜSSIGKEITSKOMPATIBILITÄT	CODE
Mineralöl-Kompatibel	M

TABELLE 4 – TASTATUR UND DISPLAY	CODE
6-Tasten-Tastatur und 128x64 Pixel Grafikdisplay (beleuchtet)	K
Ohne Tastatur und Display	0

TABELLE 5 – RELAIS	CODE
Zwei anpassbare „Alarm“-Relaisgänge zum setzen von Ober- und Untergrenzen für Testergebnisse, diese werden durch eine mehrfarbige LED-Anzeige und/oder Remote-Geräte angezeigt	R

TABELLE 6 – ANSCHLUSS-OPTIONEN	CODE
Messstelle M16 x 2 (Standard)	G1

GARANTIE UND KALIBRIERUNG

Die Garantie für das CMS ist 12 Monate ab Erhalt gültig. Es wird empfohlen, das CMS alle 12 Monate neu zu kalibrieren - dafür sollte es an RMS Systems zurückgesandt werden.

Details

OIL QUALITY SENSOR

IHRE OQS-BESTELLCODE						
TABELLE 1	TABELLE 2	TABELLE 3	TABELLE 4	TABELLE 5	TABELLE 6	TABELLE 7
OQS	1	08	0	SC	4	OQD-S-1

TABELLE 1 - BASISKONFIGURATION	CODE
Ölqualitätssensor	OQS

TABELLE 2 - MATERIALGEHÄUSE	CODE
Edelstahl (Standard)	1

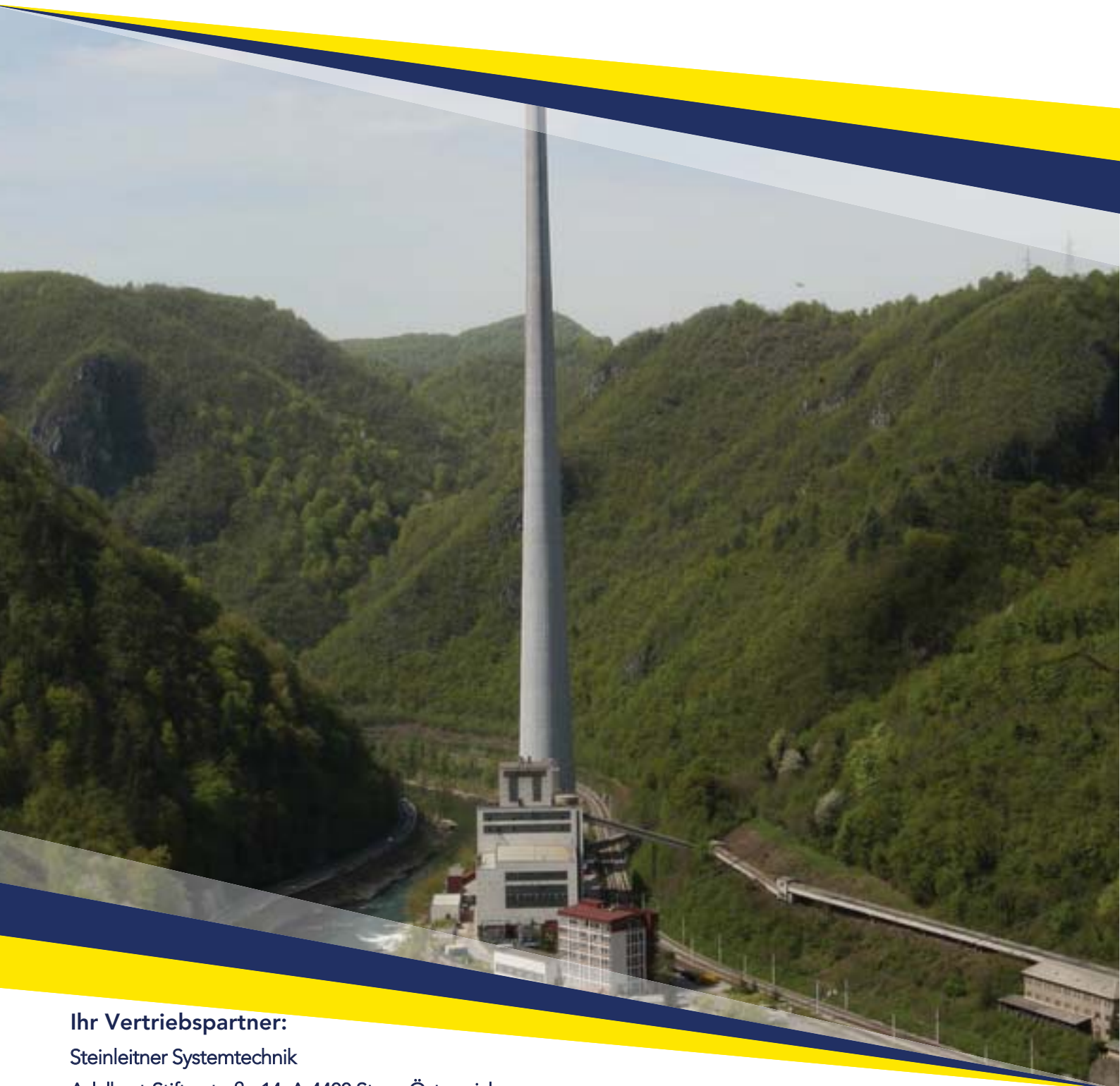
TABELLE 3 - GEWINDEVERBINDUNG - OPTIONEN	CODE
G 1/2 "BSP Außengewinde	08
<i>Alternative Anschlüsse auf Anfrage</i>	

TABELLE 4 - DICHTUNGSOPTION	CODE
DIN 3852-11 Form E/ISO 1179-2 Viton (Standard)	0

TABELLE 5 - AUSGANGSVERBINDUNG	CODE
Gerader Anschluss	SC
Lumberg M16x0,75 (6-polig IP67) (Standard)	
<i>Hinweis: Der Stecker ist nicht im Lieferumfang enthalten</i>	

TABELLE 6 - KOMMUNIKATIONSOPTIONEN	CODE
„Smart-Version-Protokoll“ für RS485 2W / Modbus / Canbus / 4 – 20 mA	4

TABELLE 7 - ZUBEHÖR (SEPARAT BESTELLEN)	CODE
Display mit Datenlogger	OQD-S-1



Ihr Vertriebspartner:

Steinleitner Systemtechnik

Adalbert-Stifterstraße 14, A-4400 Steyr, Österreich

T: 07252 / 47305

F: 07252 / 47305 - 44

@: info@s-systems.at



WWW.RMF-FILTER.AT

ÄNDERUNGEN OHNE VORANKÜNDIGUNG
VORBEHALTEN.

B_GOLU_20160321_DE_STS